استخدام الإنترنت في التعليم

- ❖ في بداية التسعينات بدأ استخدام شبكة الإنترنت كعنصر أول للأعمال التجارية . وازداد عدد مستخدمي هذه الخدمة إلى أكثر من ٦٠٠ مليون مستخدم لهذه الشبكة، وأكثر من ٢٠٠ مليون مستخدم للبريد الإلكتروني فقط لعام ٢٠٠٤م.
- ❖ لم يكن المجال التعليمي بمنأى عن التغير الجذري والذي أحدثه دخول الإنترنت في معظم مجالات الحياة إن لم نقل كلها.

الانترنت:

هي شبكة واسعة توصل آلاف الشبكات المنتشرة في أنحاء العالم.

عوامل رئيسية لاستخدام الإنترنت في التعليم:

١. مثال واقعي لقدرة الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم
٢. تساعد على التعلم التعاوني الجماعي
٣. الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة
٤. توفير أكثر من طريقة في التدريس

إيجابياته:

- ✓ إعطاء التعليم صبغة عالمية
- ✓ تطوير المهارات
- ✓ الحصول على الآراء
- ✓ تطوير وظيفة المعلم
- ✓ سرعة تطوير البرامج
- ✓ عدم التقيد بالساعات الدراسية
- ✓ سهولة تطوير محتوى المناهج
- ✓ سرعة التعلم
- ✓ المرونة
- ✓ قلة التكلفة

كيف يمكن أن يستخدم الانترنت في التعليم؟

عن طريق:

- البريد الإلكتروني.
- القوائم البريدية.
- مجموعات الأخبار.
- برامج المحادثة.
- الشبكة العنكبوتية (WWW)

متطلبات الحصول على الانترنت

Hardware	Software
حاسب، خط هاتف IE	WIRELESS
FIREFOX	GOOGLE
Google chrome	OPERA

برتوكول الانترنت:

IP

Country number, local area, computer device

أولا : البريد الإلكتروني:

هو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسب. (رمز البلد.المجال.مزود الخدمة @ اسم المستخدم)

يستخدم البريد الإلكتروني كوسيط

- للاتصال بين المعلم والمتعلم وبين أعضاء هيئة التدريس والمدرسة أو الشؤون الإدارية
- للاتصال بالمتخصصين من مختلف دول العالم و مساعدة المتعلمين على الاتصال بالمتخصصين
- للاتصال بين الجامعات في المستقبل
- للاتصال بين الشؤون الإدارية بالوزارة وأعضاء هيئة التدريس والمتعلمين وغيرهم.

ثانيا: القوائم البريدية:

تتكون من عناوين بريدية تحتوي على عنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه إلى كل عنوان في القائمة.

تطبيقاتها في التعليم

- مجموعة لتبادل الآراء ووجهات النظر لطلاب المادة الواحدة.
- إرسال الواجبات المنزلية للطلاب.
- تأسيس قائمة بالمعلمين على جميع المستويات العربية والإسلامية وعلى مستوى الدولة.
- ربط منسوبي إدارات التعليم في قوائم لتبادل وجهات النظر في تطوير العملية التربوية.

ثالثا: نظام مجموعات الأخبار:

هي الأماكن التي يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء أو الأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث على المساعدة وتطلق عليها شركة (CompuServe) اسم منتديات (forums)

تطبيقاتها في التعليم:

- تسجيل المعلمين والطلاب في مجموعات الأخبار العالمية للاستفادة من المتخصصين.
- وضع منتديات عامة للمتعلمين لتبادل وجهات النظر.
- إجراء اتصال بين المتعلمين مع مجموعة متخصصة على المستوى العالمي.
- إجراء حوار بين طلاب كلية ما وكلية أخرى حول موضوع معين.
- إمكانية التحاور بين جميع طلاب مدارس وجامعات وكليات المملكة المسجلين لتبادل الخبرات العلمية.

رابعا: برامج المحادثة:

هو برنامج يشكل محطة خيالية في الإنترنت تجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث كتابة وصوتا كما أنه بالإمكان أن ترى الصورة عن طريق استخدام كاميرا فيديو.

استخدام برامج المحادثة في التعليم:

- بث المحاضرات من مقر ما إلى أي مكان في العالم.
- تستخدم في التعليم عن البعد.
- تستخدم لحل مشكلة نقص الأساتذة واستضافة عالم أو أستاذ في أي مكان في العالم.
- إمكانية عقد الاجتماعات بين المديرين والمشرفين وعقد اجتماعات بين المتعلمين وزملائهم في مختلف أنحاء العالم.
- عقد الدورات العلمية عبر الانترنت.
- عرض بعض التجارب العلمية.

خامسا: الشبكة العنكبوتية:

هي مركز معلومات منتشر عالميا لوثائق متصلة ببعضها بواسطة ما يسمى (Hypertext Links) وكل وثيقة من هذه الوثائق تسمى صفحة (Home Page) وتحتوي هذه الصفحة على خاصية الربط (Hypertext) بعدد من الصفحات الأخرى التي تكون عادة على شكل جمل مضاءة أو صور أو رموز أو أشكال .

تطبيقات الشبكة العنكبوتية في التعليم:

- وضع مناهج التعليم على الويب(المنهج الانترنتي)
- وضع دروس خصوصية للمتعلمين على الويب ودروس نموذجية.
- الإفادة من الدروس الموجودة على المواقع.
- تصميم موقع خاص بجهاز الإشراف ،الإدارة ، المعلمين في الوزارة
- وضع دروس حركية في الموقع ودروس للتعلم الذاتي.
- التدريب على وضع بعض التمارين الرياضية وغيرها.

من الخدمات التي يقدمها الإنترنت

محركات الأبحاث :

تعد أحد الخدمات التي تقدمها الشبكة العنكبوتية ومحركات البحث وهي عبارة عن قاعدة بيانات وأرشيف ضخم لمجموعة كبيرة من المواقع تتيح إمكانية البحث فيها بطرق متعددة.

ومنها ما هو عربي مثل (كنوز- نسيج- عيون) وإنجليزي مثل (google-Go –yahoo) وخاصة (بموضوع معين) مثل التربوية، الإسلامية، علمية، طبية.

عوائق تقف أمام استخدام الانترنت في التعليم

- **التكلفة المادية** ، الحل : الاتصال المباشر عبر الأقمار الصناعية
- **المشكلات الفنية**، الحل :الاتصال المباشر عبر الأقمار الصناعية والخبرة المكتسبة
- **اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية** ، الحل :(الإدراك) بإدراك أعضاء هيئة التدريس والمعلمين لأهمية هذه التقنية ليتغير الاتجاه السلبي اتجاهها.
- **اللغة**، الحل:توجيه المعلمين والشركات والمؤسسات العربية لتأسيس مواقع عربية تحتوي على جميع البيانات .
- **الدخول إلى الأماكن الممنوعة**، الحل: توجيه المستخدمين وتوعيتهم واستخدام الحواجز النارية (Fire wall)
- **الشك في موثوقية المعلومة**، الحل: على الباحثين والمستخدمين للشبكة أن يتحروا الدقة والصراحة والحكم على الموجود قبل اعتماده في البحث.
- **بطء الاتصال بالانترنت (الوقت)**، الحل: باستخدام موصلات ومستقبلات حديثة عبر الأقمار الصناعية يساعد في تخطي المشكلة كما أن الأبحاث التي تجرى لمعالجة هذه النقطة سوف تكشف الكثير من الحلول إن شاء الله.

أولا: ما استراتيجيات التعليم والتعلم القائمة على استخدام الحاسوب وشبكاته؟

١- إستراتيجية التعليم والتعلم بمساعدة الحاسوب CAI / CAL

- يستخدم الحاسوب كوسيلة مساعدة لمساعدة المعلم والمتعلم.
- يساعد **المعلم** في تقديم المحتوى العلمي بأنماط مختلفة كتقديم تدريبات وتمارين Drill and practice ، وتقديم شرح بعض الدروس tutorial، وتقديم إجراءات تشخيصية وعلاجية ،و محاكاة بعض الموضوعات simulation ، وتقديم بعض المفاهيم في صورة ألعاب تعليمية Instruction games التي تؤدي إلى تحسين مخرجات التعليم .
- يساعد **المتعلم** في الاعتماد على نفسه في تعلم المادة العلمية التي تقدم من خلال برمجيات تعليمية تعرض المحتوى العلمي وأسئلة بنائية وتستقبل إجاباته وتقيمها ثم تقدم التغذية الراجعة ، أي تعتمد على التفاعل بين المتعلم ومحتوى البرمجية مما يؤدي إلى ايجابية ونشاط المتعلم.

٢- إستراتيجية التعليم والتعلم المدار بالحاسوب CMI

إستراتيجية التعليم والتعلم المدار بالحاسوب	إستراتيجية إدارة الاختبارات بالحاسوب
الحاسوب بديلا للمعلم يعرض المعلومات بالسرعة المناسبة لكل متعلم وتكرار العرض مرات عديدة دون ملل ، ويتفاعل المتعلم، ويقدم الحاسوب التغذية الراجعة	يقوم الحاسوب بتصميم وبناء الاختبارات وتقديمها للمتعلمين وتصحيحها وإعطاء تقرير لكل متعلم

٣- إستراتيجية التعليم والتعلم بمساعدة السبورة الإلكترونية التفاعلية

- هي سبورة بيضاء نشطة تعمل باللمس، وهي توفر التفاعل بين المعلم والمتعلم بطريقة شيقة وممتعة بحيث تجذب انتباه المتعلم طوال الحصة.
- يمكن للمعلم الاستفادة من تطبيقات الحاسوب كاستخدام الوسائط المتعددة، وبرامج الميكروسوفت أوفيس كالوورد والبوربوينت كما تيسر الدخول إلى الانترنت. presi
- تسمح للمعلم بحفظ م ا تم شرحه وتخزينه، واستعادته، وطباعته، أو إرساله عن طريق البريد الالكتروني إلى الطلاب غير المتواجدين في الحصة.

كيفية استخدامها في إستراتيجية التعليم والتعلم:

- إعداد برنامج أو برمجية حاسوبية متعددة الوسائط أو درس إلكتروني ، ويتم عرض الدرس ليتفاعل معه الطلاب تحت إشراف المعلم.
- يمكن عرض مواقع تعليمية من الانترنت مباشرة والتفاعل معها.
- الحوار والنقاش أثناء العرض للدرس لأنها تجذب الانتباه وتجعل تركيز الطلاب قائم طوال المدة الزمنية للحصة، وتتغلب على الخجل عند الطلاب.
- الاستفادة من مكتبة الصور.
- تسجيل وإعادة عرض الدروس بعد حفظها.

٤- إستراتيجية التعليم والتعلم باستخدام البوربوينت MPP

- يتم استخدام برنامج العروض التقديمية MPP في تقديم عروض شيقة وممتعة للموضوعات والدروس والمشاريع تقوم على الوسائط المتعددة التي تجمع النص، والصورة، والصوت، والرسوم ولقطات الفيديو، ويتضمن الدرس مجموعة شرائح، كما يمكن استخدامه في إعداد التدريبات والأسئلة ليقوم الطلاب بالإجابة وتلقي التعزيز والتغذية الراجعة من الحاسوب.
- PRESI
- MDT OR MDV

٥- إستراتيجية التعليم والتعلم باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية:

ارتبط مفهوم تكنولوجيا الوسائط المتعددة بالربط بين النصوص المكتوبة، والصور الثابتة، والرسوم المتحركة، ولقطات الفيديو، والتعامل معها باستخدام الحاسوب بطريقة تكاملية تفاعلية .

تمتاز هذه الإستراتيجية بأنها:

- ✓ تخلق التفاعل النشط الايجابي والمتبادل بين المتعلم والبرنامج التعليمي.
- ✓ توفر بيئة تعليمية فعالة تسمح للمتعلم بالاستعراض والبحث والتعلم فهي توفر له بيئة ثنائية الاتجاه.
- ✓ تدعم مفهوم البنائية باعتبار أن التعلم يحدث عندما يكون المتعلم أكثر نشاطا وقدرة على بناء هيكله المعرفي بنفسه.

٦- إستراتيجية التعليم والتعلم باستخدام الكائنات التعليمية LO ومستودعاتها LOR

الكائنات التعليمية Learning Objects هي مصادر تعلم رقمية صغيرة قائمة بذاتها، تستخدم عبر الانترنت، ويمكن إعادة استخدامها في سياقات تعليمية متعددة، وهي تشبه الحروف الهجائية . وتخزن في مستودعات الكترونية وهى عبارة عن مكتبة واسعة. (البيانات التعريفية)

دور المعلم في هذه الإستراتيجية:

١- يستطيع المعلم أن يدعم إستراتيجية التعليم بالكائنات التعليمية الرقمية المناسبة من المستودعات حتى يستطيع أن يقدم موقف تعليمي قائم على الكائنات التعليمية بأشكالها المتنوعة.

٢- كما يمكن للمعلم إثارة دافعية المتعلمين لاستخدام الكائنات وإعادة استخدامها في المواقف التعليمية.

٧- إستراتيجية التعليم والتعلم باستخدام المقررات الإلكترونية E-Course

يمكن للمعلم الاستفادة من مكونات المقرر الإلكتروني أو من بعض مكوناته مثل لوحة النقاش ، غرفة الحوار، لو حة الإعلانات، محتوى المقرر في تقديم الموقف التعليمي وكذا متابعة طلابه في تعلم محتوى هذا المقرر

٨- إستراتيجية التعليم والتعلم باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية Mind Mapper

الخريطة الذهنية تشبه الخلية العصبية، لها نقطة مركزية وأذرع متفرعة منها، ومن كل ذراع تتفرع أذرع أصغر.
هي إحدى أهم وسائل التخطيط الإلكترونية التي يمكن أن يستخدمها المعلم في استبدال الكلمات (المفاهيم) بالرسومات، ووضع كل ما يريده في لوحة واحدة بطريقة مركزة ومختصره.

من مزاياها:

- ✓ تقدم المعلومة بشكل مختصر ومركز
- ✓ وسهل التذكر والاسترجاع. (التلويح..العلوم)

٩- إستراتيجية التعليم والتعلم القائمة على شبكات التواصل الاجتماعي (استراتيجيات التعلم التشاركي) Facebook, Twitter :

- الشبكات الاجتماعية Social Network هي مواقع ويب تعمل على تكوين الأصدقاء، وتساعدهم على تبادل المعلومات، والصور الشخصية، ومقاطع الفيديو والتعليق عليها، وتكوين علاقات، ونشر أفكار وتدوينات نصية لعدد كبير من المستخدمين في وقت قصير ولعل أشهرها: Facebook, Twitter.
- جاءت فكرة استخدام الفيس بوك Facebook كبديل لنظم إدارة التعلم، وذلك عن طريق استغلال قابلية موقع الفيس بوك على تقبل برمجيات يقوم بإعدادها زوار الموقع لزيادة خدمات الموقع
- يتميز الفيس بوك بأنه يجمع الكثير من التطبيقات التي تقدمها مواقع كثيرة في موقع واحد مثل التدوين المصغر، وإضافة صور والتعليق عليها، وإضافة التعليق على مواقع الفيديو (اليوتيوب)

كيفية استخدام الفيس بوك كاستراتيجية تعليم والتعلم:

- يتم إنشاء صفحة أو مجموعة بالفيس بوك لكل مادة دراسية يقوم بإنشائها معلم المادة في المدرسة أو أحد الطلاب.
- انضمام المعلم والطلاب إلى الصفحة أو المجموعة.
- المشاركة بتدوين المعلومات القصيرة حول المادة وحول كل درس من دروس المادة.
- التعليق على المعلومات القصيرة التي يكتبها المعلم أو الطلاب ومناقشتها.
- المشاركة بإثارة قضايا حول المادة وحول كل درس في ساحة الحوار.، والمشاركة بنقاشها
- إضافة صور ومقاطع فيديو تتعلق بالمادة أو أحد دروسها والتعليق عليها.
- إضافة روابط لصفحات على الانترنت تثري المادة أو أحد الدروس.
- التعليق على الروابط وإضافة الأحدث.
- إتاحة الفرصة لتسليم الواجبات ونحوها من المتعلمين إلى المعلم عبر البريد في الفيس بوك.
- كل طالب يمكن أن يشترك أو يتابع في مجموعة مدرسة أخرى لنفس المادة ويتبادلون الجديد مع المجموعات الأخرى.

١٠- إستراتيجية التعليم والتعلم بمساعدة البودكاست (التدوين الصوتي) Podcast

البودكاست هي عبارة عن تسجيلات صوتية رقمية يمكن أن تحتوى على حوارات أو أحاديث ويتم توزيعها ونشرها عن طريق الانترنت.

يمكن الاستفادة من تقنية التدوين الصوتي في الإستراتيجية:

- تسجيل المحاضرات وبثها، والاستفادة من محاضرات المتخصصين والعلماء. audicty
- تعليم اللغة .
- تدريب الطلاب في الكليات العملية أو مع المقررات العملية في المدارس عن طريق تحميل مقاطع صوتية تدريبية على جهاز iPod

١١- إستراتيجية التعليم والتعلم باستخدام اليوتيوب Youtube

- يعد اليوتيوب من أكبر المواقع التعليمية المجانية على الانترنت حيث يوفر التعليم في تخصصات مختلفة في أي وقت وأى مكان .
- ويعد اليوتيوب أكبر مستضيف لملفات الفيديو بشكل عام، وكذلك الملفات التعليمية.
- ويتميز بسهولة الاستخدام، ويعد مصدر للتعلم بلغات متعددة .
- ويمكن للطلاب والمعلمين توظيف اليوتيوب في المواقف التعليمية من خلال إستراتيجية التعليم والتعلم. audicty

١٢- إستراتيجية التعليم والتعلم القائمة على المدونات التعليمية الإلكترونية Blogs

- تعد المدونات الإلكترونية Blogs إحدى أهم تقنيات الويب ٢ حيث تسمح للمشتركين بالتعبير عن آرائهم بالصوت والصورة، وتجمع المهتمين بمجال ما حيث تتم بينهم النقاشات والحوارات.
- استخدام هذه الإستراتيجية في التعليم يعود إلى سلبية الطلاب أثناء المحاضرات، وانخفاض مستوي دافعيتهم للتعلم، والخجل من المشاركة، وعدم تفاعلهم أثناء المحاضرة، وعدم توفر الوقت الكافي للتفاعل والنقاش بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب بعضهم البعض.

١٣- إستراتيجية التعليم والتعلم القائمة على الويب 2.0

الويب 2.0 هو جيل جديد من خدمات الويب يعتمد على واجهات تفاعل سهلة الاستخدام ، تتيح للمستخدمين قدرا كبيرا من التفاعل والتشارك والتعاون.

النظام يقدم كخدمة ⟵ المستخدم يقوم بالمشاركة والتفاعل والتعاون والبناء

المستخدمون هم من يبنون خدمات الويب وليس صاحب الموقع

<u>من أدوات وتقنيات الويب ٢.٠</u>:التدوين- الخلاصات – مواقع الاتصال- مواقع التواصل الاجتماعي- مواقع الصور- الفيديو- الموسوعات

<u>الخدمات التي يقدمها الويب ٢.٠</u>: يمكن للمعلم أن يستخدمها (كلها أو بعضها أو إحداها) في إستراتيجية التعليم والتعلم القائمة على الويب

<u>مزايا هذه الإستراتيجية:</u>

- ✓ تتميز بالتفاعل والمرونة التي من شأنها أن تنقل التعليم إلى التعلم وتجعل الطالب مرسل، ومتفاعل، ومشارك لا مجرد مستقبل.
- ✓ تساهم في جعل التعليم تعاوني وتكاملي بين الطلاب فالجميع يشارك..

١٤- إستراتيجية التعليم والتعلم القائمة على تقنية الأبعاد الثلاثة 3D (شاشات العرض التلفزيوني ثلاثية الأبعاد)

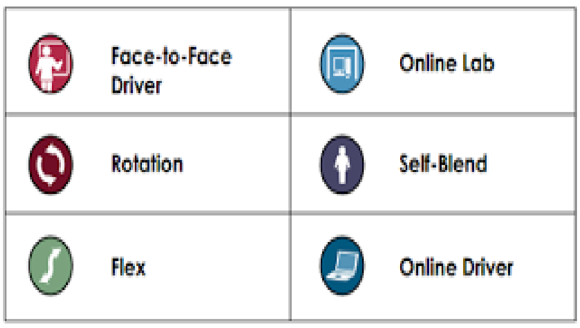
- كانت تقنية الأبعاد الثلاثة منذ فترة قريبة حكرا على دور السينما، ولكن الآن بدأت تغزو المنازل، ويقبل الناس الآن على شراء التلفزيونات التي تقدم بعدا جديدا هو: التقنية ثلاثية الأبعاد 3 Dimensions (3D) بدلا من شراء التلفزيونات العادية.
- كان المصورون يعتمدون على استخدام كامرتين للتصوير في نفس الوقت ، ولكن مع تقنية الأبعاد الثلاثة، يتم استخدام كاميرا واحدة ثلاثية الأبعاد.
- وتتميز شاشات التلفزيون ثلاثية الأبعاد بأنها تسمح بالن ظر إلى أعماق الصور أي نلاحظ العمق في الصورة للتحقق من البعد المكاني، والعمق يجعلنا نرى أبعد شيء في الصورة.
- وهذه الشاشات تحتاج إلى نظارات خاصة لمشاهدتها، واستطاعت شركة توشيبا Toshiba تطوير جهاز تلفزيون يتم مشاهدته بدون هذه النظارات.

١٥- استراتيجيات التعلم الإلكتروني E-Learning S.

١. إستراتيجية التعلم الإلكتروني المساند.
٢. إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج.
٣. إستراتيجية التعلم الإلكتروني الكامل

استراتيجيات للتعلم المدمج:

١. السائق وجها لوجه Face-to-face Driver
٢. التناوب Rotation
٣. المرن Flex
٤. المعامل المباشرة Online Lab
٥. الدمج الذاتي Self-Blend
٦. السائق المباشر Online Driver



النمط الأول: السائق وجها لوجه Face-to-face Driver

يقوم المعلم في هذا النمط بتوصيل معظم المنهج إلى الطلاب . ويعمل فيه المعلم بنفسه بشكل مباشر من خلال التدريس المباشر Online Learning، في المعمل التقني Technology Lab وفي الفصل الدراسي.

النمط الثاني: التناوب Rotation

يتنقل الطالب في هذا النمط ما بين الجداول الثابتة للتعلم الذاتي المباشر Self-paced online learning ، والتعلم التقليدي في الفصل الدراسي وجها لوجه مع المعلم.face-to-face teacher

النمط الثالث: المرن Flex

تقوم منصات التعلم المباشرة Online Platforms في هذا النمط بتوصيل معظم المناهج الدراسية للطلاب . ويقوم المعلمين بالتدريس في الموقع وتقديم الدعم حسب الحاجة من خلال جلسات المجموعات الصغيرة.

النمط الرابع: المعامل المباشرة Online Lab

توظف في هذا النمط منصات المعامل المباشرة Online Lab platforms لتوصيل كامل المناهج إلى الطلاب، لكن في البيئة المعملية داخل المدرسة. وعادة ما يزود هذا النظام بالمعلمين المباشرين، والإداريين المحترفين، لكنه يقدم خبرات قليلة في المحتوى . وعادة ما يأخذ الطلاب الذين يشتركون في هذا النمط من التعلم المدمج مناهج تقليدية ويكون لديهم جداول دراسية تقليدية.

النمط الخامس: الدمج الذاتي Self-Blend

يأخذ الطلاب في هذا النمط المناهج المباشرة الموجهة بدلا من المناهج المدرسية التقليدية. وينتشر هذا النمط من التعليم المدمج على نطاق واسع بين طلاب المدارس العليا.

النمط السادس: السائق المباشر Online Driver

تقوم المنصات المباشرة والمعلمين في هذا النمط بتوصيل كامل المناهج إلى الطلاب، ويعمل الطلاب عن بعد Remotly وبشكل مباشر face-to-face، ويكون التعامل وجها لوجه اختياريا في مرات عديدة حسب الحاجة.

١٦- إستراتيجية التعليم والتعلم بمساعدة الحوسبة السحابية Cloud Computing

- يتردد مصطلح الحوسبة السحابية كثيرا في الفترة الأخيرة، فهل هو مصطلح جديد؟ وهل لا نستخدمه في حياتنا وأعمالنا؟ الكثير منا يستخدم الخدمات السحابية وأبسط الأمثلة على ذلك استخدام خدمات البريد الالكتروني مثل Gmail، Hotmail، ومستندات جوجل Google documents وغيرها من خدمات التخزين .
- الحوسبة السحابية ليست تقنية جديدة ولكنها خدمة أي أنك تستخدم الخدمات السحابية دون أن تشغل بالك لما خلف هذه الخدمة من آلاف الخوادم والتوصيلات والبرمجيات والمهندسين.
- الحوسبة السحابية تعني أن الحاسبات والبيانات تسبح في فضاء الإنترنت.
- المهم توفر الإنترنت وبجودة عالية حيث يتم التوصل إليها في أي وقت ومن أي مكان

من أمثلة الحوسبة السحابية:

Google docs SkyDrive

إستراتيجية التعليم والتعلم:

- مشاهدة المحاضرات ومشاهدة برامج الفيديو التعليمية ..
- إجراء الاختبارات على الانترنت في أي وقت وأي مكان من خلال الاستفادة من منتجات google في مجال الحوسبة السحابية.
- توظيف أدوات الجوجل دوكس
- تعزيز العمل الجماعي بين الطلاب،.
- إرسال البريد الإلكتروني.
- استخدام جوجل توك (المحادثة الفورية)

ثانيا: ما استراتيجيات التعليم والتعلم القائمة على استخدام التقنيات اللاسلكية النقالة؟

١٧- إستراتيجية التعليم والتعلم بمساعدة الهواتف الذكية

- إن الطفرة الكبيرة في صناعة الهواتف النقالة وتحولها من مجرد هواتف تستخدم في الاتصالات الهاتفية إلى هواتف ذكية تتعدد استخداماتها التعليمية، حيث تساعد المعلم والمتعلم في الولوج إلى الإنترنت، والاستفادة من مواقع الويب التعليمية، وتصفح البريد الإلكتروني، ونشر المادة العلمية، كما تساعد الهواتف الذكية في إعداد ونشر المحتويات العلمية الرقمية والتي تساعد المتعلمين في التعلم والاعتماد على أنفسهم.
- ويمكن للمعلم حاليا استخدام الهواتف الذ كية في تقديم المادة العلمية لطلابه، كما يمكن للطلاب داخل الفصل وخارجه الحصول على الدروس الإلكترونية على هواتفهم الذكية، ومذاكرتها، وإجراء الاختبارات البنائية ، والحصول على نتائجها الفورية.

١٨- إستراتيجية التعليم والتعلم القائمة على استخدام WhatsApp والفايبر Viber

- الواتس أب هو برنامج محادثات تحريرية مجاني، يساعد في التواصل بين الأصدقاء والمعارف والزملاء بكل سهوله، ويمكن تبادل الصور، ولقطات الفيديو، ومقاطع الصوت بينهم، ويحتاج إلى تفعيل خدمة الإنترنت.
- ويمكن عمل مجموعات على الواتس أب ليستفيد منها المعلم والطلاب في العمل الجماعي والتعاوني والتشاركي
- برنامج الفايبر هو برنامج محادثة فورية للهواتف النقالة، وهو من أفضل برامج الاتصالات المجاني لأنه يتميز بدرجة نقاء صوت عالي، ويحتاج هذا البرنامج إلى خدمة الانترنت، ويمكن إرسال رسائل قصيرة مجانا أيضا.
- إن توظيف برنامج الواتس أب للرسائل المجانية، وبرنامج الفايبر للمحادثات الصوتية والتحريرية المجانية باستخدام الهواتف النقالة الذكية يقدم مزايا كثيرة لعمليتي التعليم والتعلم سواء داخل الفصل الدراسي أو خارجه مما يساعد في تحقيق أهداف العملية التعليمية، ويساعد في التواصل الاجتماعي، والمشاركة والتفاعل، مما ينقل إستراتيجية التدريس إلى إستراتيجية تعليم وتعلم فعالة ومثمرة للطرفين: المعلم والمتعلم.

١٩- إستراتيجية التعليم والتعلم المتنقل القائمة على استخدام التقنيات اللاسلكية النقالة

التعلم المتنقل هو استخدام الأجهزة اللاسلكية ا لصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs ، والهواتف الذكية Smartphones، وحاسبات اللوحة Tablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان.

مزايا الإستراتيجية:

- ✓ يمكن للطلاب التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلا من الاختباء وراء الشاشات الكبيرة Large Monitors.
- ✓ يسهل وضع الكثير من الأجهزة النقالة في الفصل الدراسي من وجود أجهزة الحاسوب المكتبية Desktops والتي تتطلب مساحة كبيرة.
- ✓ معظم الأجهزة الرقمية الشخصية PDAs أو حاسبات اللوحة Tablet PC التي تحمل المذكرات والكتب الإلكترونية تكون أخف وزنا وأصغر حجما وأسهل حملا من الحقائب المليئة بالملفات والكتب أو من الحاسبات المحمولة أيضا.

• التفاعلية
• لا تحتاج مساحة كبيرة
• خفيفة الوزن

٢٠- إستراتيجية التعليم والتعلم المنتشر U-Learning

- يعني التعلم المنتشر أن التعلم موجود حولنا ، في كل مكان وزمان، ويمكن الوصول إليه بسهولة باستخدام أجهزة لاسلكية نقالة هي نفس الأجهزة التي يستخدمها التعلم المتنقل مثل الهواتف الذكية، والمساعدات الرقمية الشخصية، وحاسبات اللوحة ..، فالتعلم المنتشر هو امتداد للتعلم المتنقل.
- U-learning = E-learning + M-learning

مميزات إستراتيجية التعلم المنتشر التعليمية:

- ✓ إمكانية الوصول: حيث يصل الطلاب إلى وثائقهم التعليمية من أي مكان.
- ✓ الفورية وهي إمكانية حصول الطلاب على المعلومات في الحال أينما يكون.
- ✓ التفاعلية: يمكن أن يتفاعل الطلاب مع الخبراء والمعلمين والأقران في شكل الاتصال المتزامن وغير المتزامن.
- ✓ قابلية التكيف: يمكن للطلاب الحصول على المعلومات الصحيحة بالطرق المناسبة لهم في الوقت المناسب وبصورة صحيحة.

س/ اذكر مميزات استراتيجية التعلم المنتشر؟

خاتمة:

حاولنا في هذا العرض تقديم استراتيجيات تعليم وتعلم جديدة تعتمد على دمج تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم تحت محورين رئيسين هما:

الأول: استراتيجيات تعليم وتعلم تعتمد على استخدام الحاسوب وشبكاته، وتم اقتراح (١٦) إستراتيجية.

الثاني: استراتيجيات تعليم وتعلم تعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية النقالة، وتم اقتراح (٤) استراتيجيات.

ويجب أن ننوه إلى أن تطبيق كل إستراتيجية من الاستراتيجيات السابقة يحتاج إلى تحديد مجموعة من الإجراءات والخطوات التنفيذية لإستراتيجية التعليم والتعلم، والتي يتضح فيها دور المعلم ودور المتعلم، وهذا يتطلب المزيد من البحوث والدراسات من الزملاء الأفاضل الباحثين وأعضاء هيئة التدريس.

الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية واستخدامها في التعليم

عناصر الموضوع

- مفهوم الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية .
- الأسباب والمبررات التي دعت لاستخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في التعليم .
- خصائص وسمات التعلم من خلال الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية .
- المتطلبات اللازمة للتعلم من خلال الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية .
- الفوائد المكتسبة من خلال الهواتف الذكية في العملية التعليمية .
- الصعوبات والتحديات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية في التعليم .
- الخلاصة .

تعريف الأجهزة اللوحية

هو تطور للكمبيوتر المحمول (Laptop) ، وأهم فارق بينهما أن اللوحي يوفر خاصية الكتابة على الشاشة بقلم خاص به أو بالأصبع في بعض الموديلات، وهذا النوع (يمكّنك من العمل في أماكن أكثر وبأساليب جديدة وفعّال، ومتنقّل، ومتعدد الاستعمالات، ويقدم الأداء الوظيفي الكامل لأجهزة الكمبيوتر المحمول الحالية .

تعريف الهواتف الذكية

الهاتف الذكي هو الهاتف الذي يرسل ويستقبل المكالمات الصوتية والفيديوية وفتح الملفات والتنقل بها ويوفر مزايا وخدمات تصفح الإنترنت ومزامنة البريد الإلكتروني وخدمات التواصل الاجتماعي .

ما هي الأسباب والمبررات التي دعت لاستخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في التعليم؟

(أولاً) النمو المتزايد لاستخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في العالم

و من يُمعنْ النظر في بعض الإحصائيات العالمية عن الأجهزة النقالة والمحمولة بوجهٍ عام يُدركْ أهمية وحجم استخدام التقنيات اللاسلكية في مجال التعليم حيث تشير تلك الإحصائيات إلى :

- أكثر من 50% من مواقع العمل في الولايات المتحدة الأمريكية هي مواقع نقالة.
- حتى عام 2005 يمتلك نحو 78% من سكان أوربا هواتف محمولة.
- عدد أجهزة المساعدات الرقمية المباعة في 2005 تجاوزت 200% من عددها عام 2004.
- حتى عام 2010 سيتجاوز عدد مستخدمي الإنترنت اللاسلكية المليار.
- عدد مستخدمي الهواتف المحمولة يتزايد تزايداً كبيراً

(ثانياً) تعدد الخدمات التي يمكن أن تقدمها الهواتف الذكية في مجال التعليم والتعلم

فالهواتف الذكية تتسم بقدرتها العالية على الوصول إلى الأفراد في أي مكان وفى أي وقت ، بالصورة التي تساعد في الوصول إلى شرائح مختلفة تتفاوت أعمارها وتتباين خصائصها .

(ثالثاً) المساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات

مثل محدودية فرص التعليم المتوافرة حالياً ومستقبلاً لقطاعات كبيرة من المجتمع في المناطق الريفية والنائية والناتجة عن التوزيع الجغرافي غير المتوازن لمؤسسات التعليم العالي، أو لبعض فئات من الدارسين لا تتوفر فيهم الشروط التقليدية للالتحاق بالجامعات الحالية كالموظفين ورجال الأعمال وربات البيوت وغيرهم ممن يرغبون في توسيع أفاق معرفتهم وث قافتهم وتطوير مهاراتهم المهنية والحصول على درجة جامعية ملائمة، ولا يستطيعوا الحضور بانتظام إلى الحرم الجامعي ، بسبب حواجز العمر وحواجز الجغرافيا والقواعد الصارمة للالتحاق والقبول .

١- النمو المتزايد لاستخدامها
٢- تعدد الخدمات التي تقدمها
٣- المساهمة في التغلب على مشكلات التعليم التقليدي

ما هي خصائص وسمات التعلم من خلال الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية؟

(أولاً) التعلم بواسطة الهواتف الذكية يتم في كل وقت وكل مكان

- الحرية في التعلم داخل وخارج أسوار المؤسسات التعليمية والفصول الدراسية .
- تحقيق المشاركة والتعاون المتجاوز للتباعد الجغرافي والجسماني بين الطلاب بعضهم البعض، وبينهم وبين معلميهم .

(ثانياً) يتيح للمتعلم التواصل السريع مع شبكة المعلومات الدولية

حيث يتم الاتصال بالإنترنت لاسلكيا (عن طريق الأشعة تحت الحمراء) ، من خلال خدمة الوب (WAP)، وهذا يتم في أي مكان دون الالتزام بالتواجد في أماكن محددة مما يسهل عملية الدخول إلى الإنترنت وتصفحه في أي وقت وأي مكان .

(ثالثاً) سهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض وبينهم وبين المعلم

- تبادل الملفات والكتب الإلكترونية بين المتعلمين ، حيث يمكن أن يتم ذلك عن طريق تقنية البلوتوث أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء .

(رابعاً) أن التكلفة لهذه التقنية منخفضة نسبيا وهي رخيصة ومتداولة

فقد ذكرت دراسة حديثة نوعا ما (٢٠٠٥) أن الطلاب في التعليم العالي في الولايات المتحدة الأمريكية ما يقرب من حوالي ٨٢% منهم يمتلكون هواتف محمولة .

(خامساً) الحجم الصغير لتلك التقنية مما يسهل عملية التنقل بها

الهواتف الذكية التي تحمل المذكرات والكتب الإلكترونية تكون أخف وزنا وأصغر حجما وأسهل حملا من الحقائب المليئة بالملفات والكتب أو من الحاسبات المحمولة أيضا، هذه السهولة في التنقل تسهم في تسهيل حصول المتعلم على الخبرات التعليمية التي يرغب في تعلمها .

(سادساً) قدرات وصول عالية وسريعة

حيث يمكن من خلال الخدمات المتوافرة في الهواتف ا لذكية خاصة الحديثة منها الحصول والوصول إلى المعلومات والخبرات التعليمية بصورة أسرع من الوسائط الأخرى سواء تعلق الأمر بخدمات الانترنت أو حتى تبادل الرسائل بين المتعلمين أنفسهم أو بينهم وبين المعلم

ما هي المتطلبات اللازمة للتعلم من خلال الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية؟

(أولاً) توافر البنية التحتية اللازمة للتعليم بواسطة تلك التقنيات

وتشمل توفير الأجهزة اللاسلكية الحديثة ، الشبكات اللاسلكية، وخدمات الاتصال بالإنترنت باستخدام الأجهزة اللاسلكية ، ملحق ات الأجهزة اللاسلكية كالطابعات والسماعات وأجهزة شحن إضافية، كما تتضمن توفير برامج التشغيل وبرامج التطبيقات الملائمة للمناهج وأنشطة التعليم والتعلم، ومواد وبرامج التعلم المتنقل مثل برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية للتعليم ، الكتب الإلكترونية، المكت بات الإلكترونية، وكل ذلك يتطلب وضع خطة محددة من الخبراء والمعنيين لتأسيس تلك البنية.

(ثانياً) اقتناع أفراد الإدارة التعليمية والطلاب وأولياء الأمور بضرورة وأهمية دمج واستخدام تقنيات التعليم في بيئة التعليم والتعلم بالمدرسة ، وفى جميع عمليات الإدارة بها .

(ثالثاً) تحويل المواد التعليمية والتدريبية الخاصة بالمؤسسات والمدربين إلى صيغة تناسب التعليم من خلال تقنيات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية .

(رابعاً) تدريب العنصر البشري المشارك في تفعيل نموذج التعلم بواسطة تلك الأجهزة ، على أن يتضمن هذا التدريب تعريف ادوار كل فرد منهم في عمليات التعليم والتعلم .

ويتضمن العنصر البشري المعلم والطالب والكادر الإداري، وأخصائي مراكز مصادر التعلم، والفني، ومصممي ومنتجي المواد والبرمجيات والمقررات والمواقع التعليمية الإلكترونية.

(خامساً) توفير الدعم المالي والميزانيات المناسبة سواء تم ذلك من اعتمادات ميزانية وزارة التربية والتعليم أو غيرها .

ما الفوائد المكتسبة من خلال الهواتف الذكية في العملية التعليمية؟

١. بث المحاضرات والمناقشات مباشرة إلى الطلاب مهما كان مكان تواجدهم وذلك من خلال اتصال هذه الأجهزة بشبكة الانترنت، كما يمكن للطلاب من خلاله التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم.
٢. تمكن الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية المعلمون من استعراض واجبات وعمل الطلاب كما يتمكن الطلاب من خلالها معرفة نتائج تقويم المعلمين لتلك الواجبات والأعمال.
٣. يساعد الطلاب والباحثين على إنشاء مكتبة صغيرة سواء من الكتب والدروس وكذلك المراجعات والشروح ، إضافة إلى مقاطع الفيديو الخاصة بمجال معين.
٤. يساعد على تحقيق نوع من التواصل المباشر بين أطراف العملية التعليمية، الطالب والمؤسسة التعليمية وأولياء الأمور، حيث من الممكن للأهل أن يتسلموا متابعة دورية لنتائج أبنائهم وتطورهم مستواهم الدراسي، أو بعض التنبيهات الطارئة حول تغيب أو تأخر أبنائهم عن حضور الدروس.
٥. يضمن استخدام هذه التقنيات مشاركة أكبر للطلاب في التعليم عبر الأجهزة التي يستخدمونها في حياتهم اليومية، ولذلك فإن البعض يرى أن التعليم بواسطة الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية يعتبر مثالا للتعلم الحياتي الذي يستمد فيه المتعلم خبراته العلمية والعملية من خلال الممارسة اليومية.
٦. تمكن هذه الأجهزة أطراف العملية التعليمية من المشاركة في تنفيذ العمليات والمهام في صورة جماعية (تشاركية) ، بحيث يمكن للعديد من الطلاب والمعلم تمرير الجهاز بينهم أو استخدام خيار الأشعة تحت الحمراء في الأجهزة الرقمية الشخصية أو استخدام الشبكة اللاسلكية مثل البلوتوث ، وبذلك يمكن للمعلمين استخدامه في توزيع العمل على الطلاب بسهولة وبشكل طبيعي.
٧. إن الكثير من الدراسات والأبحاث تقرر بأن التكنولوجيا المتنقلة تعطي فرصا جديدة للتعلم التقليدي في الفصول الدراسية وكذلك في نمط التعلم مدى الحياة خارج هذه الفصول الدراسية ، فالتعليم المتنقل يثري التعلم بمساحة واسعة من القدرة والمرونة حيث يتمكن المتعلم من متابعة تعلمه وقت وجوده على رأس العمل.
٨. إن الألفة التي يشعر بها المتعلم تجاه جهازه المتنقل الشخصي والذي يرافقه دوما تساعده في التغلب على الرهبة تجاه استخدام التقنية.
٩. يساعد استخدام التعليم بواسطة الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية في إضافة المزيد من الأنشطة إلى الدروس التقليدية مما يحقق الحيوية والجذب للمادة العلمية وبيئة التعلم ، إضافةً إلى حل بعض المشكلات التي يتعرض لها الطلاب وكسر الحاجز النفسي تجاه عملية التعلم وتجعلها أكثر جاذبية.

ما التحديات أو الصعوبات التي تواجه استخدام الهواتف الذكية في التعليم؟

١. الحاجة إلى تأسيس بنية تحتية ، تتضمن شبكات لاسلكية، أجهزة حديثة وإنتاج برمجيات تعليمية، وتصميم مناهج إلكترونية تنشر عبر الانترنت، وتصميم وإعداد المناهج الدراسية المناسبة ، وتوفير بيئة تفاعلية بين المعلمين والمساعدين من جهة وبين المتعلمين من جهة أخرى، وكذلك بين المتعلمين فيما بينهم، وهو ما يحتاج إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه.
٢. صغر حجم شاشات العرض Small Screens الخاصة بالهواتف الذكية تعيق من عمليات إظهار المعلومات ويقلل من كمية المعلومات التي يتم عرضها.
٣. كثرة الموديلات واختلافها يؤدى إلى عدم الألفة السريعة مع الأجهزة وخاصة مع اختلاف أحجام الشاشات وأشكالها ، وتغير سوق بيع هذه الأجهزة المتنقلة بسرعة مذهلة، مما يجعل الأجهزة قديمة بشكل سريع، فسوق الأجهزة التكنولوجية المتنقلة كثير التحديث والتغيير وخاصة الهواتف الذكية ، ولذلك عدم مجاراة هذا التقدم يجعل الأجهزة منتهية الصلاحية.
٤. ما زالت أسعار الأجهزة مرتفعة - خاصة الحديثة منها - بحيث لا يمكن لكل شرائح الناس من شرائها ، إلا أن الواقع يشير إلى أن حل هذه المشكلة قادم بشكل طبيعي مع الازدياد التدريجي في عدد مستخدمي ال هواتف الذكية الأمر الذي يدفع بظهور شركات جديدة وحصول منافسة بينها لحساب المواطن.
٥. صعوبات تقنية وأمنية والتي من بينها، ضعف كفاءة الإرسال مع كثرة أعداد المستخدمين للشبكات اللاسلكية، صعوبة في نقل ملفات الفيديو عبر الشبكات الخلوية، وضعف قوة ومتانة تلك الأجهزة ، إضافة إلى أن هناك قضايا أو أمور أمنية قد يتعرض لها المستخدم عند اختراق الشبكات اللاسلكية.

الخلاصة

- إن الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية يمكن استخدامها وتوظيفها في منظومة التعليم ومن خلال ما تحتويه تلك الأجهزة من تقنيات أو ما تقدمه من خدمات - يمكن أن تقدم فوائد عديدة للعملية التعليمية ، وتعطي فرصا جديدة للتعلم التقليدي في الفصول الدراسية وكذلك في نمط التعلم مدى الحياة خارج هذه الفصول الدراسية .
- إن الأخذ بنظام التعليم بالأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وتطبيقه بصورة صحيحة ، يتطلب ضرورة توافر أمور عديدة وهذه الأمور لا تقتصر على الأمور المادية فقط - كتوافر البنية التحتية بل تمتد أيضا إلى الأمور البشرية في خدمة عملية التعليم .